Subiectul II (30 de puncte) - Varianta 007

Pentru fiecare dintre itemii 1 şi 2 scrieți pe foaia de examen litera care corespunde răspunsului corect.

1. Care dintre variantele de mai jos reprezintă declararea eficientă şi corectă a unui tablou bidimensional cu **exact 20** de elemente, numere întregi cu cel mult **4** cifre fiecare? **(4p.)**

a. `int a[2][10];`
b. `float a[40];`
c. `char a[2][10];`
d. `int a[40];`

2. O listă liniară simplu înlănțuită cu cel puțin două elemente, alocată dinamic, reține în câmpul **`info`** al fiecărui element câte un număr natural de maximum **4** cifre, iar în câmpul **`urm`** adresa elementului următor din listă sau **`NULL`** dacă nu există un element următor.

```
while (p->urm!=NULL)
{ if (p->urm->info<p->info)
    p->urm->info=p->info;
  p=p->urm;}
cout<<p->info;| printf("%d",p->info);
```

Dacă variabila **p** reține adresa primului element al listei atunci, în urma executării secvenței de program de mai sus se afişează întotdeauna: **(4p.)**

a. cea mai mică dintre valorile memorate de elementele din listă
b. cea mai mare dintre valorile memorate de elementele din listă
c. valoarea memorată de penultimul element din listă
d. valoarea memorată de primul element din listă

Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.

3. Se consideră graful neorientat definit prin mulțimea vârfurilor **`{1,2,3,4,5,6}`** şi mulțimea muchiilor **`{[1,2],[2,3],[3,4],[3,5],[4,5],[1,3],[2,6],[2,4],[4,6]}`**.
Care este numărul **minim** de muchii ce pot fi eliminate astfel încât graful parțial obținut să nu mai fie conex? **(6p.)**

4. Se consideră graful orientat cu **6** noduri reprezentat prin matricea de adiacență alăturată. Care este numărul tuturor grafurilor parțiale distincte ale grafului dat? Doua grafuri parțiale sunt distincte dacă matricele lor de adiacență sunt diferite. **(6p.)**

```
0 1 0 1 0 1
0 0 0 0 1 0
0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 1 0
0 0 0 0 0 1
0 0 1 0 0 0
```

5. Se consideră un text cu maximum **255** de caractere, format din litere mici ale alfabetului englez şi spații. Textul conține cel puțin o consoană. Scrieți un program **C/C++** care citeşte de la tastatură textul şi apoi determină transformarea acestuia, eliminând numai ultima consoană care apare în text, ca în exemplu. Programul va afişa pe ecran textul obținut.

Exemplu: dacă de la tastatură se introduce textul: **`mare frig saci`**

pe ecran se va afişa: **`mare frig sai`** **(10p.)**